



Creating links in R9

Número 24  
Abril 2025

# enLaces

IEEE REGION 9 STUDENT MAGAZINE

Nueva  
Edición

## Cuando la luz vence a la electrónica

Así funciona la computación fotónica

## Desbloquea tu mente

¡El Club de Desafíos te reta!

Lo mejor de IEEE YP y actividades estudiantiles.

Organizar un IEEEXtreme: consejos desde la  
experiencia.

Liderar una unidad organizacional, te transforma.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	Carta editorial de Directora de IEEE R9	2
2.	Carta editorial de RSAC	3
3.	Carta editorial de Editora en Jefe	4
4.	Conoce sobre el SAC Team R9	5
5.	Liderando una Unidad Organizativa estudiantil IEEE: basado en una historia real	9
6.	La importancia del marketing para los proyectos de las unidades organizacionales estudiantiles	12
7.	Computación fotónica: Cuando la luz supera a la electrónica	15
8.	Challenges Club: juegos y desafíos	18
9.	¿Cómo organizar un IEEEXtreme Programming Competition y no morir en el intento?	22
10.	Informática: ¿Qué tan segura está tu información? Riesgos, vulnerabilidades y cómo protegerla	27
11.	IEEE VTools e IEEE Center for Leadership Excellence: Herramientas para liderar tu OU estudiantil	30
12.	IEEE Young Professionals R9	34
13.	Actividades estudiantiles: Ideas que mueven la Región	38
14.	SBRM 2025	49
15.	Equipo Organizador	50
16.	Informativo: SSACs y SSRs de IEEE R9	51

# Cartas Editoriales



**Jenifer Castillo**

Directora de IEEE Región 9 (2024-2025)

Querida comunidad estudiantil,

Me llena de entusiasmo escribir estas líneas. La línea de comunicación que abre Enlaces es invaluable, y deseo acogerla y enfocarla en esta primera edición en tres pilares: visión, comunidad y acción.

Comencemos con la **visión**. Aquí es imprescindible destacar iniciativas como el relanzamiento de Enlaces. El equipo SAC de la Región 9 de IEEE tuvo una visión clara: brindarles un espacio donde puedan compartir sus ideas, actividades e iniciativas para construir juntos el futuro de la Región y de IEEE. Pero este también es un espacio para aprender de IEEE y su proyección, especialmente ahora que hemos lanzado el Plan Estratégico IEEE 2025-2030. Los invito a conocerlo a través del [sitio web del Strategic Plan](#). Nuestra misión, visión y valores fundamentales permanecen, pero los objetivos han evolucionado para seguir siendo relevantes en el futuro: para ustedes.

Cuando participé en la elaboración del plan estratégico en el BoD, uno de los factores clave que siempre tuve presente fue lo que IEEE puede representar para ustedes: su hogar profesional. Esto nos lleva al poder de la **comunidad** y de construir una red: nunca lo subestimen. Desde encontrar el próximo proyecto humanitario para su localidad inspirado en un artículo, hasta identificar a la persona con la que les gustaría colaborar en el futuro, utilicen la información que encuentren aquí y en IEEE para alcanzar sus metas.

Y finalmente, el llamado a la **acción**. Tal vez esta sea la parte que más me entusiasma al trabajar con estudiantes: es algo que tienen por naturaleza. Son curiosos, cuestionan, son valientes, incluso si no siempre lo expresan abiertamente. Por eso, mi llamado es a que se involucren y permanezcan activos. IEEE ciertamente es próspero gracias a ustedes. Aprovechen al máximo su recorrido dentro de IEEE y disfruten la experiencia mientras nos ayudan a definir el futuro de la innovación.

Nuestra Región está llena de mentes brillantes, y ustedes están en el corazón de la revolución tecnológica que está transformando América Latina y el mundo: conéctense, participen y generen el cambio que pueden lograr en sus comunidades. **¡Ustedes pueden!**

# Cartas Editoriales



**Yésica Giraldo**

Coordinadora de Actividades Estudiantiles  
IEEE Región 9 (2024-2025)

Estimada comunidad estudiantil de IEEE Región 9,

Estoy muy contenta de poder saludarlos y compartir este espacio renovado con todos ustedes. A lo largo de 2024 y en lo que va de 2025, hemos trabajado incansablemente dentro del Comité de Actividades Estudiantiles para acercarnos más a los estudiantes, escuchar sus necesidades y desarrollar iniciativas que fomenten la colaboración y el crecimiento profesional en toda la región.

Uno de nuestros principales objetivos ha sido mejorar los canales de comunicación entre los estudiantes de IEEE Región 9. Para lograrlo, hemos implementado nuevas estrategias, como una comunidad en WhatsApp para compartir información sobre actividades, premios y oportunidades entre las diferentes Unidades Organizativas (OUs) de la Región.

Además, hemos trabajado estrechamente con los SSACs y SSRs de nuestras 36 secciones y consejos, promoviendo sesiones de capacitación presenciales, incluyendo el primer entrenamiento de SSACs y SSRs y el SPARK Program, llevado a cabo durante el Student Branches Regional Meeting (SBRM).

Uno de los principales desafíos que asumimos fue la reactivación de Enlaces, una plataforma creada por y para estudiantes, diseñada para compartir conocimientos, promover proyectos y destacar iniciativas que inspiran a nuestra comunidad. Esta revista representa una valiosa oportunidad para visibilizar el talento y la dedicación de los estudiantes de IEEE en toda la región.

Hoy, los invitamos a participar activamente en esta nueva etapa de Enlaces. Comparte tus experiencias, proyectos y aprendizajes a través de artículos, colabora en futuras ediciones o únete al equipo editorial. Juntos, podemos consolidar esta revista como un referente para el intercambio de ideas, el crecimiento profesional y el fortalecimiento de IEEE Región 9.

El SAC Team 2025 sigue comprometido con el desarrollo estudiantil a través de nuevas iniciativas, incluyendo la capacitación de consejeros, Spark Program v2.0, SBRM 2025, entre muchas otras que pronto compartiremos con ustedes.

¡Bienvenidos a esta nueva era de Enlaces! Sé parte del cambio: aprende, colabora y lidera el futuro de nuestra región.

# Cartas Editoriales



**Victoria Yáñez**

Editora en Jefe revista IEEE Enlaces

Reactivar Enlaces no ha sido solo un ejercicio de diseño editorial; ha sido, sobre todo, un proceso de volver a pensar en ustedes: los estudiantes. Nos preguntamos cómo podíamos crear algo más que una revista estándar, algo que realmente sintieran como propio. Por eso, en esta edición, hemos optado por un nuevo formato, una imagen renovada y secciones diseñadas para entretener, inspirar, informar y desafiar.

Desde el principio, hemos pensado con mucho cuidado en cada sección. Nuestro objetivo era crear una publicación que no solo comunicara, sino que también inspirara, combinando contenido técnico interesante con espacios para el desarrollo de habilidades, el pensamiento crítico, desafíos lógicos, experiencias reales y creatividad.

Queremos que cada página les diga: “esto también es IEEE”.

Este trabajo no habría sido posible sin el increíble equipo de voluntarios que aceptó el reto desde diferentes rincones de la región. Cada persona que participó —ya sea en redacción, edición, diseño o traducción— aportó una parte de sí misma, y gracias a ese compromiso colectivo, logramos construir algo especial. A todos ellos, les agradezco de corazón.

También quiero agradecer al equipo SAC de IEEE Región 9 por confiarle la tarea de liderar esta nueva etapa. Esta revista es el resultado de una visión compartida y de la convicción de que los espacios creados por y para estudiantes son fundamentales para crecer, aprender y conectar.

Esta es solo la primera de muchas ediciones. Nuestra meta es seguir mejorando, aprendiendo juntos y ofreciéndoles un canal donde puedan verse reflejados. *Enlaces* regresa, sí, pero más creativa y cercana que nunca.

¡Bienvenidos nuevamente a su revista!

# Conoce sobre el Comité de Actividades Estudiantiles IEEE R9 (2024-2025)

POR YÉSICA GIRALDO & MOIRA PRATES



Estamos muy felices de contar nuevamente con este canal de comunicación para los estudiantes y futuros líderes IEEE de la Región 9 – América Latina y el Caribe. Como parte de nuestro proceso de reactivación, el SAC TEAM desea presentar quiénes somos, cómo estamos organizados y cuáles han sido nuestros objetivos desde 2024, así como lo que se proyecta para 2025. Nuestro propósito es mostrarte cómo puedes beneficiarte y unirte a nosotros como miembro IEEE.

## ¿Qué es el equipo IEEE R9 SAC?

El IEEE R9 SAC Team es el Comité de Actividades Estudiantiles de la Región 9. Como parte del MGA IEEE SAC y de IEEE Región 9, estamos comprometidos con brindar apoyo, orientación y recursos a la comunidad estudiantil. Nuestro objetivo es servir como un puente entre los voluntarios, los miembros estudiantes y el Instituto, facilitando el acceso a herramientas, servicios de asesoría y eventos que impulsen tu crecimiento personal y profesional. En resumen, somos tu aliado para aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece IEEE.

## SAC TEAM

¿Quiénes somos? Y, ¿qué hacemos?

Nuestra estructura y organización

Objetivos y metas para este año

Iniciativas clave

## ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN

Nuestro equipo está organizado en varios subcomités, lo que nos permite apoyar de forma integral el desarrollo de los estudiantes. Contamos con coordinadores y voluntarios en áreas específicas, que se describen a continuación:



fortalecer habilidades de liderazgo, gestión y técnicas, brindando las herramientas necesarias para el éxito.

### Subcomité de Premios y Reconocimientos Estudiantiles

Este grupo se encarga de identificar y celebrar los logros de los estudiantes promoviendo y organizando concursos, convocatorias de participación y actividades de entrega de premios que inspiren a la comunidad a alcanzar la excelencia.

### Subcomité de Comunicaciones

Gestiona y difunde información relevante del IEEE. Este subcomité comunica noticias, eventos y actualizaciones a través de varios canales para mantener informados a todos los miembros. Actualmente, el Equipo SAC está activo en varias redes sociales y plataformas para que puedas contactar con nosotros fácilmente.

### Subcomité de Conexiones

Facilita la creación de oportunidades de networking entre estudiantes, profesionales y las diferentes unidades organizativas del IEEE. Este grupo se encarga de contactar con las sociedades y de gestionar nuestro evento insignia, orientado a buscar oportunidades y auspicios en la región.

### Subcomité de Entrenamiento para SSACs, SSRs y Miembros Estudiantiles

Organiza talleres, sesiones de capacitación y programas educativos enfocados en

### Subcomité de Actualización de MORE

Se dedica a la actualización del manual operativo para ramas estudiantiles, una herramienta esencial que consolida toda la gestión necesaria dentro de las unidades organizativas estudiantiles, como ramas, capítulos técnicos y grupos de afinidad.

### Subcomité de Capítulos Estudiantiles

Apoya la creación y el fortalecimiento de capítulos locales del IEEE mediante la coordinación de actividades y estrategias que promuevan la participación activa en cada región.

### Subcomité de Vinculación con la Industria

Construye vínculos entre el ámbito académico y el sector empresarial mediante la organización de encuentros, visitas y colaboraciones que acercan a los estudiantes al mundo profesional. Este subcomité cuenta con el apoyo del Comité Profesional de Industria y Vinculación para ofrecer actividades que beneficien a la comunidad estudiantil.

### Subcomité Editorial de la Revista Estudiantil Enlaces

Responsable de producir y difundir el contenido de la revista, mediante la selección, edición y publicación de artículos y noticias que reflejen las iniciativas y logros de la comunidad.

RSAC  
YESICA GIRALDO

RSR  
MOIRA PRATES

PAST RSAC  
CHRISTIAN FIGUEROA

**NEW** INDUSTRY  
COMMITTEE LIASON  
ANTUANET DAMIAN

**NEW** MORE UPDATE  
JESUS SERVIN

**NEW** STUDENT CHAPTERS  
LUIS VELAZQUEZ

SSACS & SSRS TRAINING  
ANDRES GALVIS

## Objetivos y metas para este año

- **Fomentar la Participación**

**Activa:** Motivar a los estudiantes a involucrarse en actividades y proyectos del IEEE, creando así una comunidad dinámica y colaborativa.

- **Promover el Liderazgo y la Innovación:**

**Innovación:** Apoyar iniciativas que estimulen la capacidad de liderazgo y emprendimiento, abriendo camino a nuevas oportunidades y colaboraciones.

- **Fortalecer el Networking:**

Organizar eventos que faciliten conexiones valiosas entre estudiantes, profesionales y expertos de la industria.

- 

## Iniciativas Clave en Curso

- **Programa SPARK:** La segunda edición del “IEEE Region 9 SAC Program for Advanced Resource Knowledge” se llevará a cabo como parte de la XXVIII Student Branches Regional Meeting (SBRM) – Uruguay, dirigido a los comités de actividades estudiantiles de cada sección del IEEE Región 9 (América Latina).
- **Student Branches Regional Meeting 2025:** Este año, el encuentro se celebrará en Uruguay, ofreciendo un espacio de formación para los futuros líderes estudiantiles.
- **STL:** Sesiones de capacitación enfocadas en el fortalecimiento de habilidades técnicas, liderazgo y emprendimiento.
- **Capacitación para Consejeros y Asesores:** Como parte del SBRM 2025, se está planificando un programa específico de formación para consejeros y asesores.
- **Reactivación de la Revista Enlaces**



El equipo SAC de la Región 9 de IEEE está comprometido con abrir nuevas puertas y generar oportunidades para todos los estudiantes. Nuestro equipo es la herramienta ideal para impulsar tu crecimiento. Te invitamos a participar activamente, aprovechar los recursos que ofrecemos y, sobre todo, a ser parte de una comunidad que cree en el poder de la colaboración y el desarrollo continuo.

En futuras ediciones de Enlaces, profundizaremos en contenidos relacionados con el SAC Team, haciendo de este artículo solo el inicio de una serie de comunicaciones pensadas para ayudarte, como estudiante, a encontrar un verdadero aliado en esta comunidad.

**¡Síguenos!**

 <https://r9.ieee.org/sac>

 r9-sac@ieee.org

 IEEE R9 SAC Team

 fb/r9ieeesacteam

 @ieeeregion9sac

 <https://chat.whatsapp.com/HCU0kFrgksqCZ7jnGhTxyq>

 8

# Liderando una Unidad Organizacional: una historia real

POR ANDRÉS TORRES, CUENCA - ECUADOR



Como estudiantes, ser parte de IEEE es una experiencia invaluable, pero liderar una unidad organizacional, ya sea un capítulo, grupo de afinidad o rama estudiantil, lleva esta experiencia a otro nivel. No solo implica más responsabilidad lo que trae consigo grandes aprendizajes, sino también muchas satisfacciones y oportunidad de networking. Como Chair (presidente), el crecimiento va más allá de lo técnico: se aprende a gestionar talentos, recursos y, sobre todo, emociones. Lo que a nivel personal es un aprendizaje muy significativo. Ocupar el puesto de Chair (o Presidente) en una unidad organizacional no solo abre puertas para viajar, conocer personas ampliando la red de contactos y gestionar eventos y recursos, sino que también implica desafíos más profundos. Entre ellos, la gestión eficiente del tiempo se vuelve esencial para equilibrar las responsabilidades del cargo con la vida personal.



## “LIDERAR UNA UNIDAD ORGANIZACIONAL LLEVA LA EXPERIENCIA IEEE A UN NIVEL SUPERIOR.

Además, un correcto manejo del tiempo y horarios permite al equipo de trabajo sentirse cómodos y eficientes, y como líder de este equipo, que se sientan cómodos y alineados en ideales es lo más apropiado para lograr trabajar en equipo de una manera sinérgica.

Hablemos también de las habilidades necesarias para encabezar una OU, existen habilidades que un chair debe desarrollar y fortalecer antes, durante y posterior a su período de liderazgo. Entre ellas, la comunicación asertiva es fundamental, ya que permite transmitir ideas de manera efectiva, ya sea a una autoridad, a un patrocinador o a un grupo de personas. Lograr que el mensaje sea bien recibido y genere impacto es clave para el éxito de cualquier iniciativa. La mejor manera de adquirir y desarrollar estas habilidades es a través de la práctica. Si bien enfrentar a una autoridad o dirigirse a un grupo de personas puede ser desafiante, cada experiencia aporta un gran aprendizaje. No obstante, una forma más efectiva de prepararse es participando en talleres de pitch, hackathones y otras actividades que fortalezcan estas competencias en un entorno de aprendizaje guiado.



No podemos obviar que no todo va a ser perfecto, las situaciones desafiantes siempre van a estar presentes y uno de los desafíos más demandantes es la gestión de recursos, uno de los mayores retos en el liderazgo de una unidad organizacional, especialmente en el ámbito estudiantil. El presidente debe identificar y ejecutar estrategias para obtener los recursos necesarios para la realización de eventos, ya sea a través de patrocinios, la aplicación de fondos dentro de IEEE o el respaldo de la universidad asociada. Cada una de estas rutas, demanda habilidades de comunicación y persuasión para lograr los objetivos planteados. Sin embargo, gestionar recursos de manera eficiente no solo depende de la capacidad de encontrar oportunidades de financiamiento, sino también del desarrollo de habilidades complementarias.

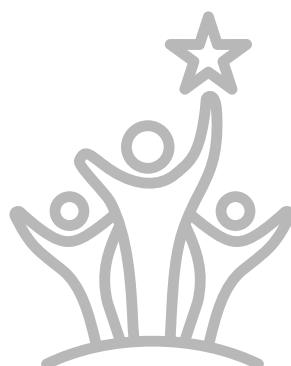
Si bien las habilidades técnicas son fundamentales en cualquier cargo dentro de IEEE, ya que permiten planificar eventos y detectar necesidades en el entorno, las habilidades blandas son igual de importantes. Mientras que el conocimiento técnico proporciona la capacidad de identificar oportunidades dentro de la OU, las habilidades blandas permiten gestionar talentos y recursos para convertir esas oportunidades en acciones concretas. En este sentido, ambos tipos de habilidades se complementan y son necesarios para un liderazgo eficaz.



El propósito de estas reflexiones no es disuadir a quienes asumen el reto de ser Chair de una unidad organizacional, sino alentarlos a ver esta etapa como una oportunidad de aprendizaje y crecimiento. Aunque no todo saldrá siempre como se espera, cada experiencia representa una lección valiosa como voluntarios IEEE y como personas.

A lo largo del periodo de liderazgo, se evidenciará un desarrollo significativo tanto a nivel personal como profesional. Para quienes están por emprender este viaje como líder de una unidad organizacional, es importante recordar que cuentan con la capacidad y el potencial necesarios para enfrentar los desafíos, además del constante consejo de quienes son y somos past-chair en una OU. Cada obstáculo superado será una oportunidad para evolucionar y fortalecer su liderazgo. ¡Ánimo en esta experiencia transformadora!

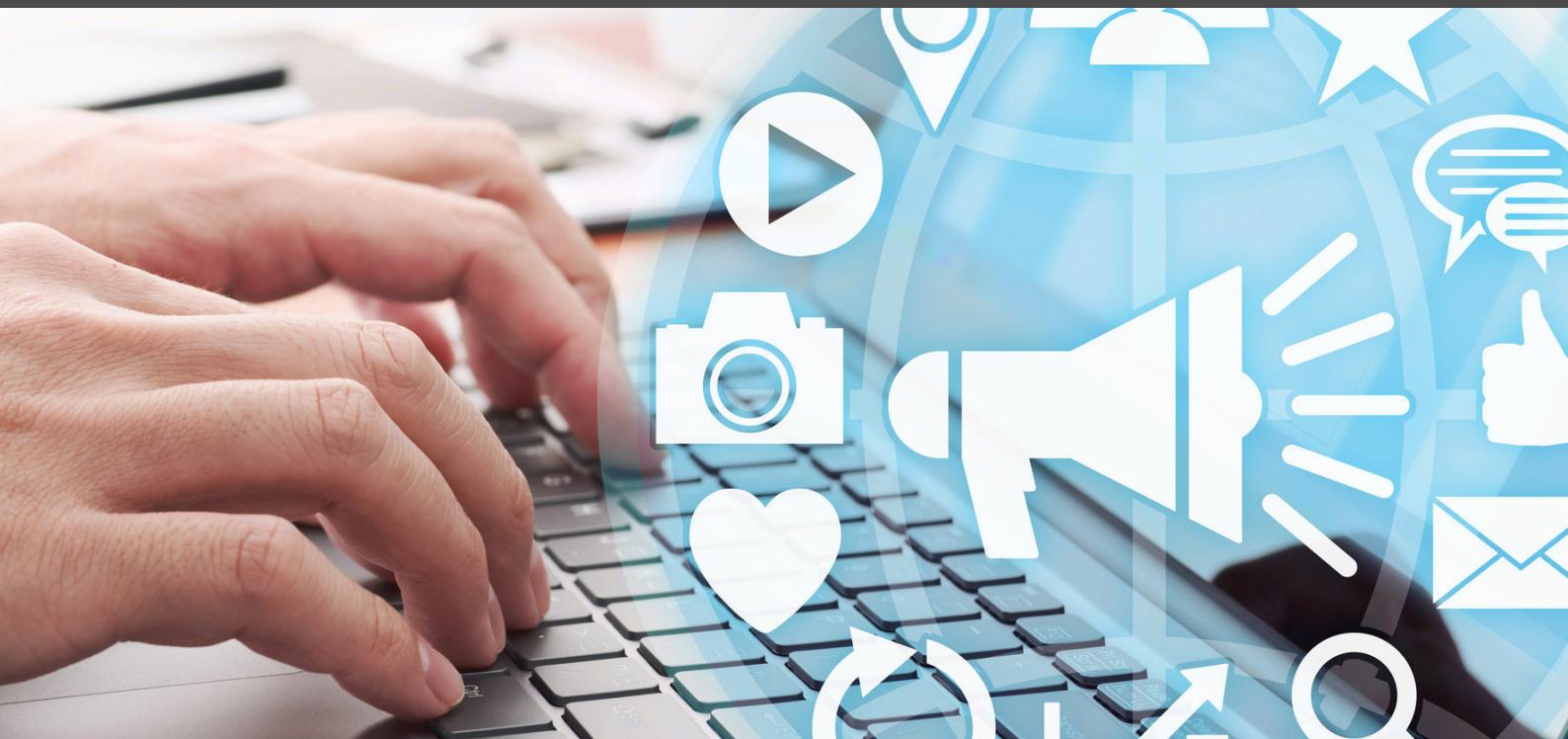
**“ CADA OBSTÁCULO  
SUPERADO FORTALECE  
EL LIDERAZGO Y LA  
EVOLUCIÓN PERSONAL.**



# La importancia del marketing para proyectos OU

## *Una perspectiva para empezar*

POR ZAHID ARMIJOS - CUENCA, ECUADOR



En el siguiente artículo compartiré mi experiencia de cómo fue llevar a cabo un proyecto que tuvo un impacto significativo en las personas. En este caso, se trató de un taller de Data-Science. Además te relataré sobre las herramientas de marketing que aprendí a usar, cómo se las implementaron durante el proyecto y mi vivencia a lo largo de su desarrollo.

Como presidente de un capítulo técnico de una rama estudiantil, tenía varios proyectos en mente, pero uno destacaba sobre los demás: un taller de Data Science. Sabía que este tema sería muy atractivo y de gran valor para los miembros del capítulo, dado su perfil, ya que constituyan nuestro público objetivo. Por lo tanto, consideré que el proyecto debía llevarse a cabo. Ya contaba con una idea general de cómo sería el taller, pero había un pequeño problema: la elección del ponente.

Después de consultar con varias personas, encontré un perfil altamente adecuado para el taller. Se trataba de una persona con amplia experiencia en el manejo de datos y sus aplicaciones, lo que encajaba perfectamente con el proyecto. Sin embargo, para mejorar el alcalde del taller, busqué apoyo en diferentes personas que pertenecían a IEEE Young Professionals Ecuador, con quienes decidí formar una alianza, ya que los miembros de cada grupo también formaban parte del público objetivo. Desde el principio, me dejaron claro el compromiso, tiempo y esfuerzo que requería este proyecto. Dado el gran potencial del mismo, retroceder no era una opción.

El primer paso fue contactar al potencial ponente y presentarle la planificación inicial del taller. Afortunadamente, mostró interés y estuvo dispuesto a colaborar. Con su ayuda mejoramos la planificación del taller, aprovechando su experiencia y adaptando los horarios para que fueran convenientes tanto para él como para los participantes interesados en el taller de Data Science.

Ese fue solo el comienzo. Mi enfoque se desplazó hacia el **marketing del proyecto** y reonocí la importancia de difundirlo para llegar a más personas. Con la ayuda de varios colaboradores y su conocimiento de herramientas y estrategias clave para promocionar proyectos, empecé con el marketing del proyecto.

Usando la plataforma de Canva, diseñé un flyer que debía cumplir con varios requisitos: debía ser claro y conciso, contener información relevante sobre el taller, ser visualmente atractivo y sobre todo, incluir un llamado a la acción que invitara a la participación. Optamos por utilizar el mensaje "Inscríbete Ahora", acompañado de un incentivo adicional: un certificado de participación con respaldo institucional. Este último detalle no solo agregaba valor al taller, sino que también lo hacía más atractivo para los posibles participantes.

También elaboramos una introducción sobre la experiencia del ponente en el campo de Data Science . La idea era resaltar los puntos más importantes de su experiencia, utilizando un lenguaje claro y enfocándome en temas llamativos para nuestro público objetivo.



**DEFINIR EL PÚBLICO OBJETIVO Y EL PROPÓSITO ES FUNDAMENTAL PARA UNA PLANIFICACIÓN EFECTIVA.**



Luego, grabamos un podcast con el ponente, donde abordamos temas interesantes como el manejo de datos y sus aplicaciones. El podcast duró unos 50 minutos y, gracias a que aprendí a usar “DaVinci Resolve”, una herramienta gratuita, extraje videos cortos del podcast de partes que consideré interesantes. Esto tenía como objetivo captar la atención de más personas y motivarlas a inscribirse en el taller.

Para finalizar, una de las personas que me brindó apoyo, me enseñó a usar “Sway”, de Microsoft Office, una herramienta que básicamente permite crear presentaciones que pueden compartirse como si fueran páginas web. Ahí armé una presentación que incluía el cronograma y los temas a tratar cada día del taller.

El flyer y los videos cortos se compartieron en las redes sociales de mi capítulo técnico y de Young Professionals, además de grupos de WhatsApp.



## RESULTADOS

Las estrategias de marketing empleadas alcanzaron a muchas personas que desde un principio fueron nuestro público objetivo. El resultado del uso de estas herramientas y la colaboración con IEEE Young Professionals Ecuador permitió llegar a un público que, aunque no fue numeroso, demostró un alto compromiso con el taller. Más que cantidad, logramos calidad en cuanto a participantes se refiere.

## CONCLUSIÓN

Para lograr un buen uso del marketing y una planificación efectiva de un proyecto, es fundamental definir aspectos clave como el público objetivo y el propósito del mismo. En este caso, aunque las estrategias implementadas fueron acertadas —como el uso de un flyer llamativo, videoclips cortos sobre el taller, la herramienta Sway de Microsoft Office y publicaciones en redes sociales y grupos internos— identifiqué oportunidades de mejora. Estrategias como invertir en publicidad en línea u ofrecer descuentos a quienes comparten el evento en sus redes podrían haber aumentado el alcance.

El marketing desempeña un papel clave en cualquier proyecto, por lo que es esencial planificar con anticipación, analizar qué herramientas aplicar y, si es necesario, buscar apoyo de otras personas para optimizar los resultados.





# Computación Fotónica: “Cuando la luz supera a la electrónica”

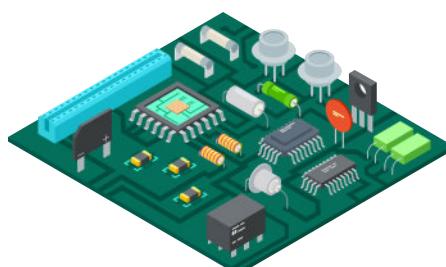
POR RICARDO SIERRA

En las últimas décadas, nos hemos acostumbrado a ver cómo los computadores se vuelven cada vez más pequeños. La industria tecnológica se ha guiado por la Ley de Moore, que establece que el número de transistores en un chip se duplica aproximadamente cada dos años, aumentando considerablemente la potencia.

Sin embargo, la miniaturización de los transistores está alcanzando su límite físico. En los últimos años, para seguir aumentando la potencia, especialmente en equipos de alto rendimiento, los computadores se han hecho más grandes. Esto conlleva un mayor consumo de energía, la necesidad de sistemas de refrigeración más sofisticados e incluso un aumento en los costos. La pregunta clave es: **¿Existe alguna alternativa a los computadores electrónicos tradicionales?**



El problema del límite de la miniaturización de los transistores ha impulsado la búsqueda de alternativas, y entre las más prometedoras se encuentra la computación fotónica, que utiliza luz en lugar de electricidad para transmitir y procesar información. Estas computadoras aprovechan las propiedades únicas de la luz, como su velocidad y capacidad para transportar múltiples señales simultáneamente sin interferencia.



## ¿Cómo funciona la computación fotónica?

La diferencia fundamental radica en que, en lugar de utilizar electrones que se mueven a través de circuitos electrónicos, los computadores fotónicos emplean fotones, las partículas fundamentales de la luz. Estos fotones se guían y manipulan a través de componentes ópticos especializados, permitiendo realizar cálculos y transmitir información a velocidades mucho mayores. En esencia, la información se codifica y procesa utilizando pulsos de luz en lugar de señales eléctricas.

### Ventajas

La computación fotónica presenta un abanico de ventajas potenciales. La más evidente es la velocidad: la luz viaja significativamente más rápido que los electrones en los circuitos tradicionales, lo que se traduce en una capacidad de procesamiento potencialmente mucho mayor [6]. Además, la luz permite un ancho de banda superior, facilitando la transmisión de enormes cantidades de datos de manera eficiente. Otra ventaja clave es la eficiencia energética; al no generar tanta resistencia como el flujo de electrones, los sistemas fotónicos producen menos calor, reduciendo la necesidad de sistemas de refrigeración complejos y disminuyendo el consumo energético.

### Desafíos

A pesar de este panorama prometedor, la computación fotónica enfrenta importantes retos. Uno de los principales es la dificultad para miniaturizar los componentes ópticos al mismo nivel que los transistores electrónicos. Aunque se han logrado avances, la fabricación de chips fotónicos complejos y densamente integrados sigue siendo un desafío tecnológico. Además, la manipulación y detección precisa de fotones individuales, crucial para el procesamiento de la información, es considerablemente más compleja que trabajar con electrones. La creación de interacciones fuertes y controlables entre fotones, necesarias para realizar operaciones lógicas complejas, es otra área que requiere investigación y desarrollo significativos.

## Aplicaciones y avances actuales

Aunque la computación fotónica a gran escala aún está en desarrollo, ya existen aplicaciones concretas y empresas pioneras en este campo. Lightmatter, por ejemplo, es una compañía que ha desarrollado chips fotónicos especializados para acelerar tareas de inteligencia artificial. Su chip Envise utiliza haces de luz para realizar multiplicaciones de matrices, una operación matemática fundamental en el aprendizaje profundo, de forma mucho más rápida y eficiente que los procesadores electrónicos convencionales. Además, han creado Passage, un sistema de interconexión fotónica que permite a múltiples chips comunicarse entre sí a altas velocidades utilizando luz, superando los cuellos de botella de la comunicación electrónica.

Estos avances demuestran el potencial de la fotónica para transformar áreas específicas de la computación, incluso antes de que se logre una implementación completa a nivel de sistema.



Cables de fibra óptica conectada a un servidor

**“La luz viaja significativamente más rápido que los electrones en los circuitos tradicionales, lo que se traduce en una capacidad de procesamiento potencialmente mucho mayor.”**

### Invitación para el lector:

El creciente interés y los avances en la computación fotónica se reflejan en la existencia de organizaciones profesionales dedicadas a este campo. La IEEE Photonics Society, una sociedad técnica dentro del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), es una de las más importantes a nivel mundial. Esta sociedad reúne a investigadores, ingenieros, científicos y estudiantes de todo el mundo que trabajan en el avance de la fotónica, abarcando desde la investigación fundamental hasta las aplicaciones prácticas.

IEEE Photonics Society ofrece una amplia gama de recursos y oportunidades para sus miembros. Organiza conferencias internacionales, talleres y simposios donde se presentan los últimos descubrimientos y se discuten los desafíos del campo. Publica revistas científicas de alto impacto, como IEEE Photonics Technology Letters y Journal of Lightwave Technology, que son referencias clave para la comunidad investigadora. Además, la sociedad promueve la educación en fotónica a través de programas de becas, cursos y materiales educativos. Para los estudiantes interesados en explorar las posibilidades de la computación fotónica y otras áreas relacionadas, unirse a la IEEE Photonics Society puede ser una excelente manera de conectarse con expertos, acceder a recursos de vanguardia y participar en la próxima generación de innovaciones en este campo en rápida evolución.



# *Desafíos Enlazados: Ciencia, ingenio y un toque de misterio*



# CHALLENGES CLUB

¡Acepta el reto y sé parte del movimiento Enlaces!



## **Parte 1: Inspiración STEM desde el aula**

Iniciamos con una propuesta educativa del programa TISP, ideal para quienes buscan llevar la ciencia a la acción. El reto "Escultura de Luz" está pensado para despertar la curiosidad de estudiantes escolares a través del arte, la tecnología y la programación. Una excelente excusa para compartir conocimiento e incentivar vocaciones científicas.

## **Parte 2: Acertijos para mentes inquietas**

Pon a prueba tu lógica, decodifica mensajes binarios o adivina qué hace un misterioso código en C. Si logras resolver alguno de los desafíos, ¡compártelo! Publica una historia en Instagram y etiqueta al SAC Team de Región 9 usando el marco oficial que puedes descargar escaneando el código QR incluido. Queremos verte brillar y compartir tu logro con toda la región. Y sí, ¡te repostearemos!

## **Parte 3: Salón de la fama Enlaces**

El reto final está reservado para los más audaces. Descifra qué hace el programa en C que te presentamos y envíanos tu razonamiento al correo [enlaces@ieee.org](mailto:enlaces@ieee.org), con el asunto: "Enlaces Game Answer - April Edition".

Los primeros en responder correctamente serán reconocidos en nuestra próxima edición, en un espacio especial: **El Salón de la Fama Enlaces**. ¿Te atreves a intentarlo?



[Escanea o click aquí](#)

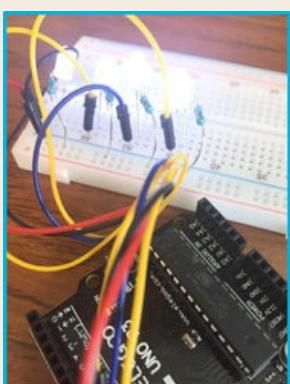
## Escultura de Luz (Electricidad/Magnetismo)

Este desafío motiva a los estudiantes a explorar su creatividad diseñando una escultura de luz que represente la personalidad de su equipo. Programarán y presentarán un espectáculo de luces utilizando conceptos y circuitos básicos con Arduino, placas de prueba y microcontroladores en Tinkercad.



## Componentes (Opción de Alta Tecnología)

- Hojas de trabajo del estudiante;
- Materiales del equipo estudiantil;
- Computadora;
- Microcontrolador Arduino;
- Software Arduino IDE;
- Placa de ensayo (sin soldadura);
- Varios LEDs (mín. 4);
- Varios cables de conexión (mín. 4);
- Varios resistores de 330 ohmios (mín. 4);
- Tinkercad y Tinkercad Circuits (gratuito).
- Materiales de prototipado:
  - Cartón, cartulina, pegamento caliente, cinta adhesiva.



```
Blink  Blink_Multi_LEDs §
//Simple Blink Code
void setup()
{
  pinMode (13, OUTPUT);
  pinMode (12, OUTPUT);
  pinMode (11, OUTPUT);
  pinMode (10, OUTPUT);
}

void loop()
{
  //set the LED pin to High, turns LEDs on
  digitalWrite (13, HIGH);
  digitalWrite (12, HIGH);
  digitalWrite (11, HIGH);
  digitalWrite (10, HIGH);

  delay(500); //Wait for 1/2 a second

  //set the LED pins to LOW, turns LEDs off
  digitalWrite (13, LOW);
  digitalWrite (12, LOW);
  digitalWrite (11, LOW);
  digitalWrite (10, LOW);

  delay(500); //wait for 1/2 a second
}
```

Link para o material completo:

<https://tryengineering.org/resource/lesson-plan/light-sculpture/>

## Ejecución de actividades

**Configuración inicial:** Los estudiantes forman parejas y montan un circuito básico con cuatro LEDs intermitentes, conectándolos al Arduino y programándolos para alternar entre los estados encendido/apagado.

**Exploración de patrones:** Modifican el código para crear efectos como el "LED Chaser" (encendiendo un LED a la vez) y el "LED de desplazamiento" (un único LED que se mueve hacia adelante y hacia atrás, con variaciones de velocidad).

**Creación del show de luces:** Cada equipo desarrolla un patrón único, pudiendo sincronizar los LEDs con música. Después de realizar pruebas en Tinkercad, el circuito se monta físicamente.

**Escultura de luz:** Los estudiantes diseñan y prototipan la estructura de la escultura, pudiendo utilizar impresión 3D o diversos materiales. Ajustan la posición de los LEDs e implementan diferentes modos de iluminación.

# RESUELVE Y COMPARTE CHALLENGES CLUB

¿Resolvió los acertijos o tiene una respuesta en mente?

¡Toma una captura de pantalla, públicala en tus historias y etiquétanos en Instagram! Repostearmos tu publicación y en la próxima edición compartiremos las respuestas correctas.



El lenguaje binario es el sistema fundamental de la computación, que representa datos y comandos mediante secuencias de 0 y 1, correspondientes a estados eléctricos en los circuitos digitales, lo que permite el funcionamiento de procesadores, el almacenamiento de información y la comunicación entre dispositivos electrónicos.

<b>01001010</b>	<b>01100101</b>	<b>01101110</b>	<b>01101001</b>
<b>01100110</b>	<b>01100101</b>	<b>01110010</b>	<b>01011111</b>
<b>01000011</b>	<b>01100001</b>	<b>01110011</b>	<b>01110100</b>
<b>01101001</b>	<b>01101100</b>	<b>01101100</b>	<b>01101111</b>



Su liderazgo inspira a toda una región  
Una gran mujer de IEEE Región 9.



?	?	?	E	?	?	S
M	?	?	?	Z	?	?



La revista más dinámica de la Región 9

3

## RETO DE LÓGICA EN C: "EL MISTERIOSO CÓDIGO"

¿Puedes descifrar qué hace este programa?  
A simple vista parece sencillo... pero  
¿realmente sabes qué está ocurriendo?  
¡Ponte a prueba y participa en el reto de  
esta edición!

```
#include <stdio.h>
#include <stdbool.h>
```

```
bool evaluar(int x) {
    if (x < 2) return false;
    for (int d = 2; d * d <= x; d++) {
        if (x % d == 0) return false;
    }
    return true;
}
```

```
int main() {
    int encontrados = 0;
    int candidato = 2;

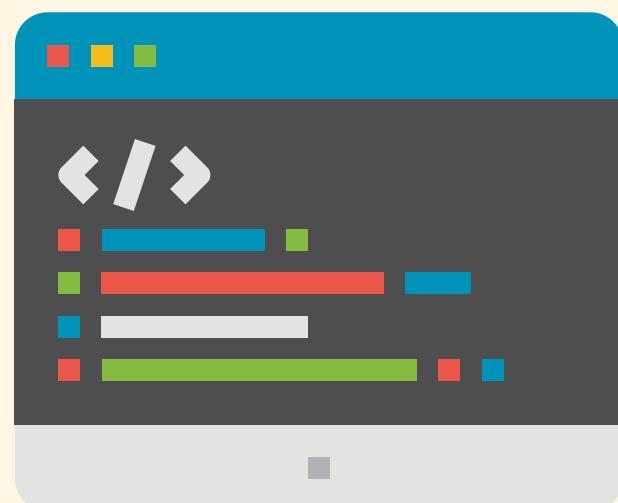
    printf("Resultado:\n");
    while (encontrados < 10) {
        if (evaluar(candidato)) {
            printf("%d ", candidato);
            encontrados++;
        }
        candidato++;
    }
}
```

```
printf("\n");
return 0;
}
```

### Instrucciones del juego:

1. Lee el código detenidamente.
2. Deduce qué hace y qué imprimirá en pantalla.
3. Responde:
  - ¿Qué imprime?
  - ¿Qué lógica sigue el programa?
4. Envía tu razonamiento al correo [enlaces@ieee.org](mailto:enlaces@ieee.org)
5. Asunto: "Enlaces Game Answer - April Edition"

Los primeros en responder correctamente aparecerán en la próxima edición de la revista Enlaces.



# ¿Cómo hacer un IEEEExtreme Programming Competition y no morir en el intento?

POR ISMAEL VERDUGO



El IEEEExtreme Programming Competition es una competencia global de programación de 24 horas organizada anualmente por el IEEE, en la cual equipos de estudiantes universitarios miembros de IEEE compiten simultáneamente en todo el mundo para resolver problemas algorítmicos. Cada equipo cuenta con un proctor, generalmente un profesor o miembro de IEEE, encargado de supervisar y garantizar el cumplimiento de las reglas. En Ecuador, se ha adoptado la tradición de organizar diferentes sedes en todo el país, agrupando a ramas estudiantiles cercanas geográficamente en un solo lugar. Aunque cada equipo participa de forma independiente en la competencia mundial, las sedes permiten una mejor asistencia por parte de los proctors, brindan apoyo logístico durante las 24 horas y ofrecen lunch y refrigerios para mantener la energía de los participantes. Además, suelen organizar premiaciones internas, fomentando un ambiente competitivo y motivador que incentiva a los estudiantes a participar nuevamente en futuras ediciones. Esta estructura no solo optimiza la logística, sino que también fortalece la comunidad IEEE a nivel local.

# ORGANIZAR UN IEEEEXTREME NO ES SOLO UN DESAFÍO, ES UNA EXPERIENCIA QUE FORTALECE EL LIDERAZGO Y LA CREATIVIDAD

Planear un IEEEExtreme desde cero puede llevarte a sentir miedo de cometer errores, lo que puede llevarte a sobreponerlo todo. La verdad es que no sabes ni por dónde empezar, sabiendo que tienes que organizar a los competidores, el lugar en donde se desarrollará el evento, fondos, premios, organizar talleres para preparar a los participantes, es más, hasta saber la cantidad de personas que representarán a cada universidad. La verdad, no eres el/la único/a que ha pasado por estos pensamientos. Por eso, dentro de este artículo te daré una guía detallada de cómo organizar un IEEEExtreme y no morir en el proceso, asegurándote éxito en la realización de este evento.

## 1. ORGANIZACIÓN

El primer paso es conformar un equipo organizador, ya que hacerlo solo, aunque posible, resulta muy estresante. La directiva debe trabajar en conjunto para distribuir responsabilidades. El líder será el encargado de dirigir el evento y asignar roles, como la búsqueda de patrocinadores (se recomienda asignar al menos 2 personas para esta tarea). Otra persona se encargará de la creación de flyers y publicidad, mientras que un responsable de logística deberá coordinar a los colaboradores para el día del evento. Además, es esencial encontrar un lugar adecuado, con espacio amplio, comodidad y acceso a wifi. El apoyo de la universidad es crucial, ya sea para facilitar el espacio o las comidas; de no ser posible, los patrocinadores pueden ayudar con este aspecto. Finalmente, la colaboración de los profesores es fundamental, ya que pueden apoyar como proctors o impartir talleres para preparar a los participantes y guiarlos durante la competencia.



**“ UNA BUENA LOGÍSTICA ASEGURA NO SOLO COMODIDAD, SINO TAMBIÉN UN AMBIENTE MOTIVADOR PARA LOS COMPETIDORES.**

## 2. PATROCINADORES

Se recomienda hacer esto con un tiempo de 3 a 4 meses de anticipación ya que estos no responden de manera inmediata, también que si pueden se acercarse directamente con la persona encargada para mayor eficiencia y rapidez con los trámites, la mejor manera de presentar un oficio de patrocinio es explicar lo que es la competencia de manera concisa los beneficios que tendrá la empresa si los colabora como es visibilidad a nivel nacional e internacional en la siguiente hoja la cotización de los productos/snacks para esto tener en cuenta un aproximado de las personas a participar y de logística, trofeos y presentes de participación. Es clave saber presentar la propuesta de manera convincente. Aunque no se tengan habilidades avanzadas de negociación, una buena comunicación y seguridad al hablar pueden hacer la diferencia.

## 3. DIFUSIÓN Y CONVOCATORIA

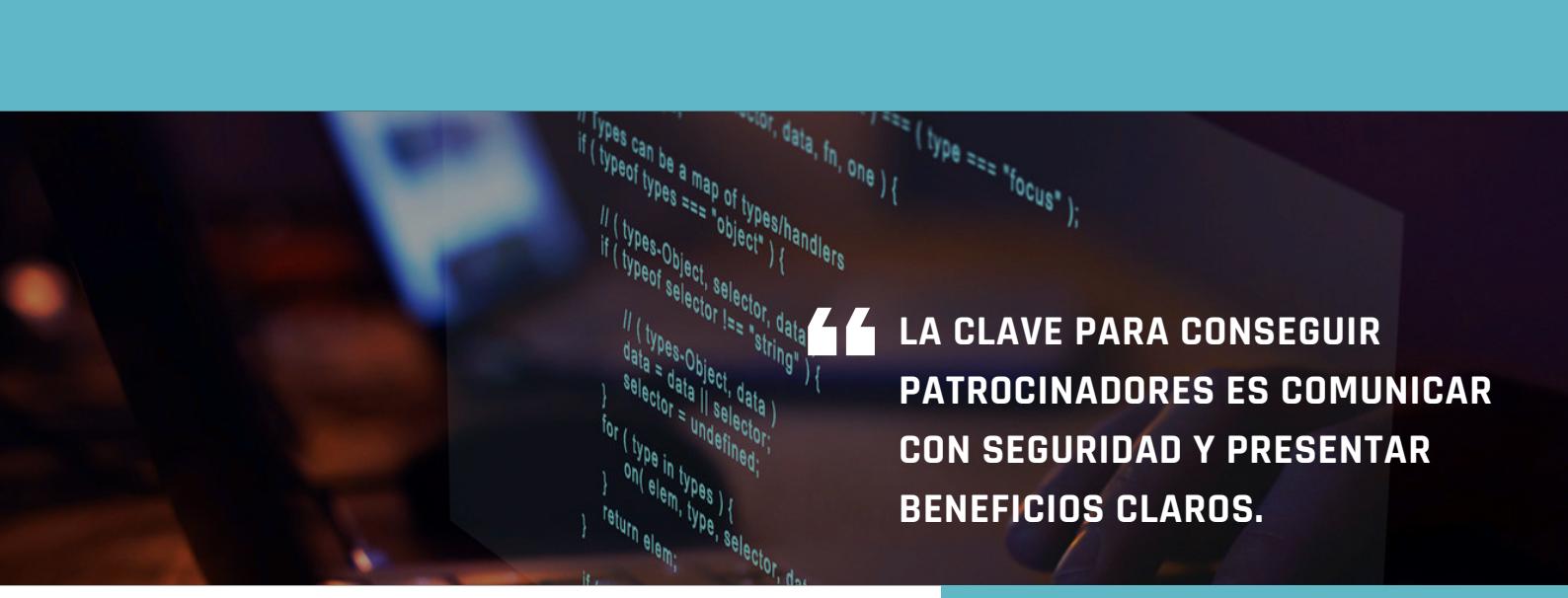
Se recomienda hacerlo con 4 o 5 meses de anticipación, se puede iniciar con publicaciones informativas de lo que es el IEEEXtreme, memes del evento y posters de registro, un ejemplo puede ser revisar la cuenta de Instagram ([cs.ieee.ups.cuenca](https://cs.ieee.ups.cuenca)) que muestra de manera efectiva lo que es el IEEEXtreme, sube un video tipo meme para poder llegar a más público. Otra manera es ir curso por curso publicitando el evento a la vez que se colocan posters llamativos con el código de registro o más información en partes informativas de la universidad.

Para el formulario de registro se recomienda hacer que todos los integrantes llenen el formulario primero con el nombre de la persona, número de membresía, el nombre del grupo, cuantos conforman el grupo y colocar el enlace de grupo de whatsapp. Una vez con la cantidad total de participantes hacer un estimado de cuántas personas más podrían venir. De esta manera tener números de comidas que se necesitaran, bebidas y snacks.

## 4. PREPARACIÓN DE PARTICIPANTES

Una vez que se tenga un grupo de estudiantes decididos a participar se realizarán talleres de preparación. Para esto, pueden organizar charlas de preparación con profesores, participantes de años anteriores o juntarse una vez a la semana por 2 horas para la resolución de ejercicios de años anteriores esa es la mejor manera de prepararse. Además de visitar el siguiente enlace <https://csacademy.com/contest/interview-archive/> en la cual se encuentran ejercicios de los años anteriores para que puedan repasar. Este entrenamiento prepara a los participantes para el “PreXtreme”, una competencia de 12 horas que sirve como simulación. El mayor reto es la constancia de todos los participantes para que practiquen.





**LA CLAVE PARA CONSEGUIR  
PATROCINADORES ES COMUNICAR  
CON SEGURIDAD Y PRESENTAR  
BENEFICIOS CLAROS.**

## 5. LOGÍSTICA Y RECURSOS

Para este punto es crucial reservar con un mes de anticipación el espacio donde se realizará el evento para evitar contratiempos. Además, se debe contar con una cantidad adecuada de snacks, bebidas energéticas (evitando su consumo excesivo por razones de salud), agua y comidas como merienda, desayuno, almuerzo y refrigerio. Estas provisiones pueden gestionarse con el apoyo de la universidad o, en su defecto, con los patrocinadores. El equipo de logística debe asegurar un buen servicio a los competidores, llevándoles la comida a sus puestos, verificando su bienestar y manteniendo el espacio limpio y ordenado. Por último, los regalos de participación pueden incluir detalles como tomatodos, llaveros o pósters, según lo que se considere más apropiado.

## 6. DÍA DEL EVENTO: EJECUCIÓN Y GESTIÓN

Generalmente, no hay un costo de participación, a menos que el equipo decida implementarlo para cubrir gastos adicionales. El día del evento, es esencial organizar el espacio para garantizar la comodidad de los participantes y su acceso a los recursos necesarios. Se debe asegurar una conectividad WiFi-óptima y contar con un plan de respaldo ante posibles fallas técnicas. Además, es importante exhibir adecuadamente los banners y flyers de los patrocinadores en áreas visibles. La colaboración con el equipo de marketing de los patrocinadores o con la directiva del capítulo IEEE permitirá documentar el evento mediante fotos y videos.

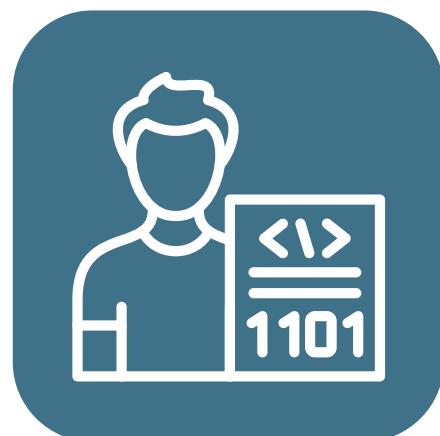
El equipo de logística debe disponer de suficientes contenedores de basura para mantener el área limpia y ordenada. Se recomienda que los participantes lleguen 30 minutos antes del inicio, y 15 minutos antes, el líder dará unas palabras de bienvenida, brindará instrucciones y guiará a los competidores a la plataforma donde se presentarán los ejercicios. Durante las 24 horas de competencia, se sugiere ambientar el evento con música para mantener el ánimo. Finalmente, es crucial que tanto los participantes como el equipo de logística descansen lo más posible, ya que las horas finales demandan mayor energía, especialmente para los competidores.



**“ NO ESTÁS SOLO EN ESTE RETO; OTROS ORGANIZADORES TAMBIÉN HAN SUPERADO EL MIEDO A FALLAR.**

## 7. CIERRE Y POST-EVENTO

En la última hora de la competencia, es importante preparar un espacio específico para exhibir los trofeos y los regalos de participación. Al finalizar el evento, se reconocerá a los ganadores, se realizará la premiación, se darán palabras de agradecimiento y se entregarán los presentes a todos los participantes, cerrando así el evento. Posteriormente, se recomienda compartir fotos en redes sociales para demostrar el éxito del evento, lo que ayudará a atraer más patrocinadores en futuras ediciones. Organizar el IEEE Xtreme es una experiencia enriquecedora que fomenta habilidades como el liderazgo, el compromiso y la responsabilidad, además de brindar una gran satisfacción al saber que se hizo lo mejor posible con los recursos disponibles. Para consultas adicionales, puedes contactarme a través de [eismael2002@ieee.org](mailto:eismael2002@ieee.org). Estaré encantado de ayudarte con tu IEEEExtreme.



# Informática: ¿Qué tan segura es tu información?

Riesgos, vulnerabilidades y cómo protegerla.

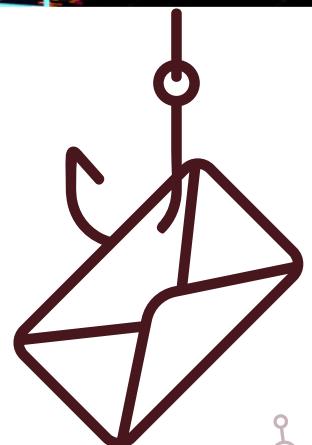
POR JAIRO RÍOS

En nuestro día a día, el uso constante de dispositivos tecnológicos se ha convertido en algo habitual. En ellos, almacenamos información valiosa, desde la hora y lugar de un encuentro con un viejo amigo hasta las credenciales de nuestra cuenta bancaria. Sin embargo, **¿alguna vez nos hemos detenido a pensar si esta información viaja de manera segura? ¿O simplemente es un aspecto que pasamos por alto?**

Hoy en día, los ataques ciberneticos han aumentado a una velocidad alarmante, y cualquier persona puede ser vulnerable y ser víctima de ellos. Uno de los ataques más comunes es el **phishing**, en el que un ciberdelincuente simula una página confiable y la distribuye de manera masiva con el objetivo de que la víctima no verifique la autenticidad del sitio web y entregue sus datos sensibles.



El **phishing** es solo una de las muchas técnicas que forman parte de la ingeniería social, un conjunto de estrategias diseñadas para manipular a las personas y hacerlas revelar información confidencial sin sospecharlo. La ingeniería social se basa en el análisis del comportamiento de la víctima, sus hábitos, intereses y necesidades, lo que permite a los ciberdelincuentes perfilar su objetivo y aumentar la efectividad del ataque.



## **“ FOMENTAR LA EDUCACIÓN DIGITAL REDUCE LA VULNERABILIDAD COLECTIVA.**



### **Inteligencia artificial y nuevas amenazas:**

Recientemente, se han realizado estudios que demuestran cómo una inteligencia artificial como ChatGPT puede ser persuadida para generar sitios web maliciosos que imitan plataformas confiables. Estas páginas fraudulentas pueden eludir filtros de seguridad, lo que facilita su uso por parte de ciberdelincuentes sin conocimientos avanzados en desarrollo web.



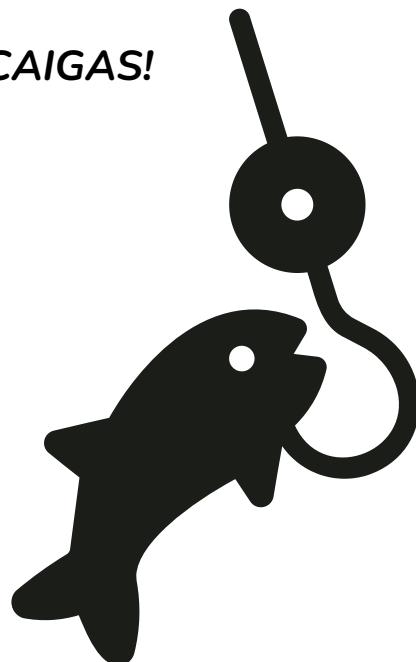
Un estudio de la Universidad de Texas en Arlington [Roy et al., 2023] detalla cómo se pueden generar ataques de phishing utilizando ChatGPT, lo que plantea nuevos desafíos en la ciberseguridad. Este avance tecnológico no solo amplía el alcance de los ataques cibernéticos, sino que demuestra la necesidad de adoptar medidas de protección más sofisticadas.

### **¿Cómo proteger tu información personal?**

Para protegerse de estos ataques, es fundamental estar siempre alerta cuando nuestra información personal pueda estar en riesgo. Algunas recomendaciones clave incluyen:

- 1.Verificar que los enlaces de las páginas web comienzen con "**<https://>**" antes de ingresar cualquier dato.
- 2.Revisar cuidadosamente la escritura del enlace, ya que pequeñas diferencias pueden indicar una página fraudulenta (por ejemplo, [www.google.com](http://www.google.com) no es lo mismo que [www.GOOGLE.com](http://www.GOOGLE.com)).
- 3.Comprobar el dominio del correo electrónico del remitente antes de proporcionar información; las entidades bancarias legítimas nunca solicitarán credenciales o códigos de verificación por este medio.
- 4.Tener precaución con mensajes alarmantes que intentan generar pánico, como alertas de transacciones sospechosas o bloqueos de cuentas. En caso de duda, lo mejor es contactar directamente a la entidad financiera.

**¡NO CAIGAS!**

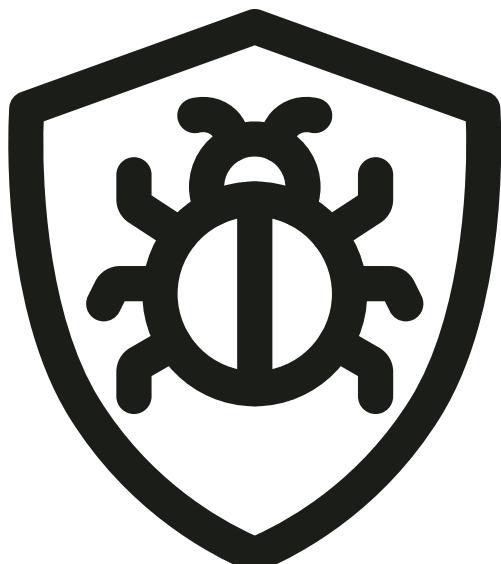




Además de proteger nuestra información, es importante crear un entorno ciberseguro en nuestro círculo cercano. Familiares y amigos pueden beneficiarse de la difusión de buenas prácticas de seguridad digital. De esta manera, podemos implementar una **Estrategia Capullo Cibersegura**, donde la protección individual contribuye a la seguridad de quienes nos rodean. Fomentar la educación digital y compartir conocimientos sobre ciberseguridad ayuda a reducir la vulnerabilidad colectiva ante amenazas cibernéticas.

En un mundo cada vez más interconectado, la seguridad digital no solo depende de medidas personales, sino de un enfoque comunitario que involucre a todos los usuarios en la adopción de prácticas responsables y seguras.

***¡Cuídate ahí fuera!***



**“LA PROTECCIÓN INDIVIDUAL CONTRIBUYE A LA SEGURIDAD DE QUIENES NOS RODEAN.”**

# IEEE VTools e IEEE Center for Leadership Excellence: Herramientas para liderar tu OU estudiantil

POR SANTIAGO CASTRO

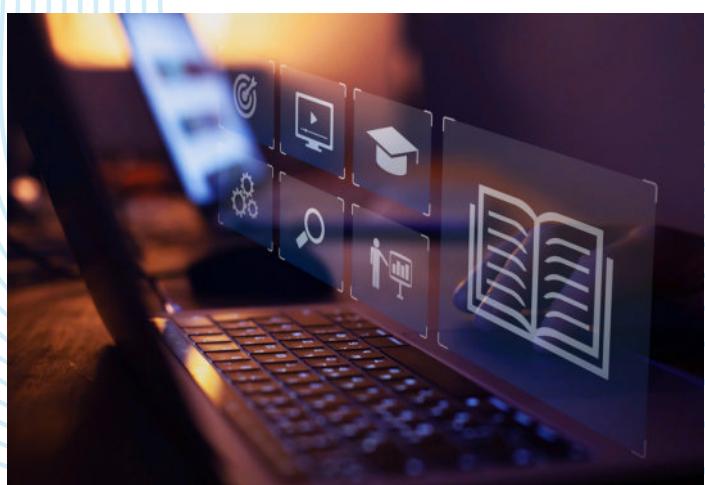


## IEEE Center for Leadership Excellence

Es común que muchos miembros de IEEE, en algún momento de su trayectoria, deseen formar parte del comité ejecutivo de algún capítulo técnico, grupo de afinidad o rama estudiantil. Esto se debe a que estas posiciones no solo representan una oportunidad para contribuir al desarrollo de la comunidad IEEE, sino también para fortalecer habilidades de liderazgo, gestión y trabajo en equipo. Varios de esos miembros han puesto la dedicación y el esmero necesario para poder ser escogidos en el rol que han anhelado, y es motivo de alegría y de felicitaciones, un momento de celebración, con amigos o familiares. Sin embargo, luego del entusiasmo inicial, puede surgir la siguiente pregunta: **¿Y ahora qué?**

Es posible que tengas ya la idea de algún proyecto o algunos cambios que deseas ejecutar, puede que tengan muchas intenciones o incluso la “**idea del millón**” o tal vez aún no tienes muy claro el camino, lo que sí sabes es que quieras aportar a la humanidad mediante el uso responsable de la tecnología desde tu nivel de estudiante. Entonces, **¿cómo empiezo a ejecutar mis ideas? ¿Cómo me puedo desenvolver? ¿Cómo debería desempeñarse?**

Ante dicha situación, IEEE ofrece una herramienta que no solo está abierta a los miembros de las juntas ejecutivas sino también a cualquier miembro interesado, el cual se titula IEEE Center for Leadership Excellence. Como su nombre lo indica, es precisamente una plataforma diseñada para proporcionar capacitaciones a una amplia gama de comunidades que conforman IEEE. Ofrece recursos y programas de desarrollo de habilidades, no solo para voluntarios y estudiantes, sino también para miembros profesionales y organizadores de conferencias y/o congresos.



El objetivo es poder promover la excelencia en el liderazgo, apoyar a los miembros de IEEE en sus múltiples roles y proporcionarlos de capacitaciones para su revisión. Lo llamativo de la plataforma, es que no solo presenta cursos individuales como por ejemplo “[Introduction to IEEE](#)” o “[IEEE Code of Ethics](#)”, sino que también ofrecen programas completos según el rol que tienes o el cuál aspiras a ocupar en un futuro, como por ejemplo [“Student Branch Chair”](#), e incluso se extiende un poco más para cargos por fuera de las ramas estudiantiles, como por ejemplo [“Section Student Representative”](#).

Cada uno de los programas están conformados por múltiples módulos o cursos, que están rigurosamente seleccionados para ayudarte a adquirir las competencias y habilidades necesarias para desempeñarte con excelencia en tu función de liderazgo.

Pese a que este sitio ofrece un repertorio de habilidades blandas, una de las claves es el aprendizaje, la constancia y la puesta en práctica. A su vez, es natural preguntarse: **¿Cómo puedo aplicarlas de manera efectiva en IEEE?** La respuesta está en *IEEE Volunteer Tools*.



**“ CON HERRAMIENTAS COMO IEEE VOTING, OFFICER REPORTING Y ENOTICE, LIDERAR SE CONVIERTE EN UN PROCESO ORGANIZADO, TRANSPARENTE Y EFICAZ.**



## Algunas de las principales herramientas que se ofrecen son las siguientes:

1

**IEEE eNotice:** Este servicio facilita la distribución por correo electrónico de boletines, avisos de reuniones y materiales de conferencias, actividades, entre otros. Es una herramienta bastante útil ya que permite enviar información masiva a los miembros de tu unidad organizacional de una manera rápida y eficaz. Es importante mantener informados a tus miembros de las actividades, eventos u oportunidades, para fomentar la participación y mantener la cohesión del grupo.

2

**IEEE Events:** Esta herramienta permite crear y gestionar las reuniones y/o eventos de tu unidad organizacional. Es una herramienta de suma importancia para IEEE, debido a que, mediante esta plataforma, la institución tiene la capacidad de conocer el trabajo realizado. Es importante reportar todas tus actividades debido a que muy posiblemente tengan en cuenta la actividad de tu unidad organizacional al momento de aplicar a convocatorias de premios y de financiamientos.

“

**Reportar tus actividades y actualizar tu equipo en vTools puede marcar la diferencia al aplicar a reconocimientos y financiamientos.**

3

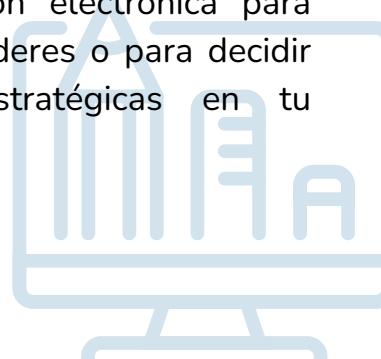
**IEEE Officer Reporting:** Usa esta herramienta para documentar y actualizar los cargos ocupados en el comité ejecutivo. Esto facilita el seguimiento de las responsabilidades de cada miembro y genera certificados que acrediten su participación en la gestión de la unidad. Además, los mismos se sincronizan con **IEEE Collaboratec**, mostrando en tu perfil, todos los cargos que has ocupado en tu trayectoria.

4

**IEEE Student Branch Reporting:** Específica para las ramas estudiantiles de IEEE. Permite enviar el plan anual de la rama estudiantiles como uninforme a IEEE mundial. Al registrar de forma sistemática tus proyectos y logros, aseguras el cumplimiento de los requisitos para obtener rebates o financiamientos.

5

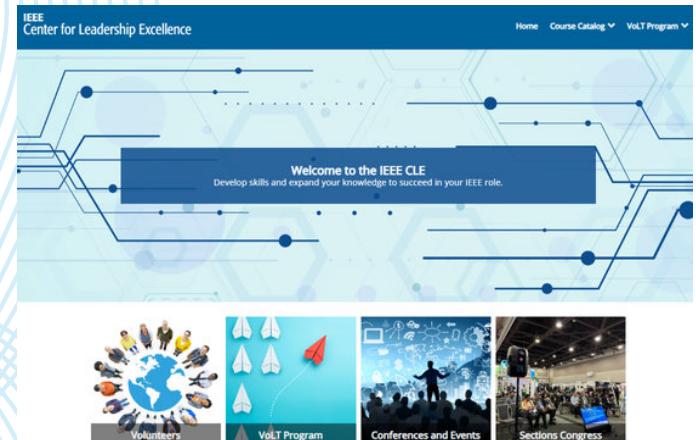
**IEEE Voting:** Es el mecanismo oficial de votaciones de IEEE. La plataforma permite realizar elecciones electrónicas internas de forma transparente. Por ejemplo, organiza una votación electrónica para seleccionar nuevos líderes o para decidir sobre iniciativas estratégicas en tu unidad.



En conclusión, liderar una unidad organizacional estudiantil en IEEE es una oportunidad valiosa para desarrollar habilidades de gestión, liderazgo y trabajo en equipo. Sin embargo, el éxito en estos roles no solo depende del entusiasmo inicial, sino también del acceso a herramientas y recursos que faciliten la planificación y ejecución de iniciativas.

IEEE Center for Leadership Excellence ofrece capacitaciones específicas para fortalecer las competencias de los voluntarios, mientras que IEEE vTools proporciona herramientas esenciales para la gestión eficiente de actividades, reportes y comunicación dentro de la comunidad IEEE. Aprovechar estos recursos no solo te permitirá desempeñar mejor tu rol, sino también contribuir de manera efectiva al crecimiento y fortalecimiento de tu unidad organizacional.

**“ IEEE vTools ofrece recursos clave para comunicar, organizar, reportar y votar dentro de tu unidad organizacional.**



## IEEE vTools EVENTS

VTOOLS ▾ SEARCH MY EVENTS MANAGE EVENTS API ABOUT CONTACT



Welcome to vTools ! For the best experience, please [sign in](#) to your IEEE Account.

Don't have one? [Create one here!](#)

### About vTools Events

IEEE vTools Events is used for managing IEEE Section, Subsection, Chapter, Affinity Group and Student Branch meetings and events.

All events that are scheduled in vTools Events are showcased in IEEE Collaboratec™ and can be promoted on websites and eNotices.

[Learn more about vTools Events](#)



Please visit the [search page](#) to find upcoming events to attend!

### Recent Activity

[Legacy Report] P1876 Standard for Networked Smart Learning Objects for Online Laboratories.

INTERNATIONAL CONFERENCE ON RECENT INNOVATIONS IN MANAGEMENT, ENGINEERING, SCIENCE AND TECHNOLOGY (RIMEST 2017)

"Liquid Crystalline Phthalocyanine for plastic electronic", Prof. Asim Ray, The Brunel University, London, UK.

"Semiconductor Nanowires for optoelectronics and Energy applications" by Prof. C. Jagadish The Australian National University, Canberra, Australia



Organizational Unit SPO ID, Geocode, or Name

Select

# IEEE Young Professionals: Impulsando la Transición del Aula al Mundo Profesional

POR ESTEBAN ARIAS-MÉNDEZ



La graduación es un hito significativo, la culminación de años de estudio y dedicación. Sin embargo, para muchos estudiantes, este logro también marca el inicio de un período de incertidumbre al enfrentarse a la transición del entorno académico al mundo profesional. En este contexto desafiante, IEEE Young Professionals (YP) emerge como un aliado crucial, ofreciendo un puente robusto y una red de apoyo invaluable para estudiantes que se gradúan y profesionales jóvenes.

## IEEE YP R9

¿Quiénes somos?

Beneficios clave

Testimonios

Recomendaciones

## ¿Qué es IEEE Young Professionals?

IEEE Young Professionals (YP) es una comunidad vibrante y global dentro del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), diseñada específicamente para miembros y voluntarios que han obtenido su primer título profesional en los últimos 15 años. YP no es solo un grupo demográfico; es una plataforma dinámica dedicada a apoyar el desarrollo profesional, el crecimiento personal y la creación de redes entre los ingenieros y técnicos del futuro. Al unirte a IEEE YP tras la graduación, te integras a una red global de más de 400,000 profesionales, todos unidos por la pasión por la tecnología y la innovación. Esta conexión te proporciona recursos y oportunidades esenciales para mantenerte a la vanguardia de los avances tecnológicos y para colaborar en un entorno global.



## Beneficios Clave para Estudiantes Graduados

La transición de estudiante a profesional está llena de desafíos únicos, desde la búsqueda del primer empleo hasta el desarrollo de habilidades profesionales y la expansión de la red de contactos. IEEE YP aborda directamente estas necesidades ofreciendo:

**Networking y Mentorship:** YP facilita la conexión con profesionales experimentados y compañeros en diversas etapas de sus carreras. A través de eventos regionales, de forma local en tu país, actividades con capítulos profesionales y programas de mentoría, los estudiantes pueden construir relaciones valiosas que abren puertas a nuevas oportunidades y ofrecen guía en sus trayectorias profesionales.

**Desarrollo de Habilidades Profesionales:** YP ofrece acceso exclusivo a seminarios web, talleres y recursos en línea diseñados para pulir tanto habilidades técnicas como blandas. Estos recursos son cruciales para el desarrollo profesional continuo y para mantenerse competitivo en un mercado laboral en constante evolución.

**Oportunidades de Liderazgo y Voluntariado:** Participar en YP ofrece plataformas para asumir roles de liderazgo y participar en iniciativas de voluntariado. Estas experiencias no solo enriquecen el currículum, sino que también permiten desarrollar habilidades de liderazgo, gestión de proyectos y trabajo en equipo, altamente valoradas por los empleadores.

**Acceso a Recursos Educativos y Becas:** IEEE YP brinda acceso a una amplia gama de recursos educativos y formativos, así como información sobre becas y subvenciones que pueden apoyar la educación continua y el desarrollo de proyectos innovadores. [IEEE Foundation, Inc.](#) ofrece detalles sobre becas y ayudas disponibles para jóvenes profesionales.

## TESTIMONIOS: YP COMO CATALIZADOR DE CARRERAS

Numerosos profesionales atribuyen a su participación en IEEE YP un impacto significativo en sus carreras. Comparten cómo la red de contactos establecida en YP les ha abierto puertas a oportunidades laborales inesperadas, y cómo los programas de desarrollo profesional les han proporcionado las herramientas necesarias para avanzar rápidamente en sus campos. Además, la experiencia de voluntariado y liderazgo en YP ha sido fundamental para demostrar habilidades y competencias a futuros empleadores. Estas experiencias subrayan el valor práctico y tangible de ser parte de la comunidad YP.

## RECOMENDACIONES PARA ESTUDIANTES EN TRANSICIÓN

Para los estudiantes que se preparan para dar el salto al ámbito profesional, IEEE YP ofrece las siguientes recomendaciones:

**Involúcrate Temprano:** Comienza a participar en las actividades de IEEE YP incluso antes de graduarte. Asiste a eventos, seminarios web y talleres para empezar a construir tu red profesional y a familiarizarte con los recursos disponibles.

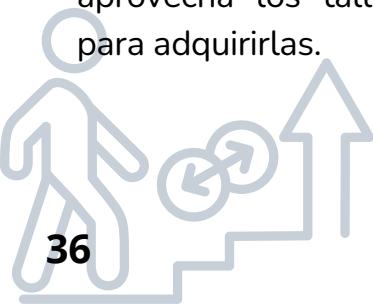
**Sé Proactivo en el Networking:** Utiliza las plataformas de YP para conectar con otros miembros. No dudes en iniciar conversaciones, participar en discusiones y buscar mentores que puedan ofrecerte guía y apoyo.

**Aprovecha los Recursos de Desarrollo Profesional:** Explora y utiliza activamente los recursos educativos y formativos que ofrece YP. Identifica las habilidades que necesitas desarrollar para tu carrera y aprovecha los talleres y seminarios web para adquirirlas.



**Busca Oportunidades de Liderazgo:** Considera postularte para roles de voluntariado o liderazgo dentro de YP. Estas experiencias son invaluables para desarrollar habilidades y para demostrar tu compromiso y capacidad a futuros empleadores.

**Mantente Conectado y Participa Continuamente:** La transición al mundo profesional es un proceso continuo. Mantente conectado con la comunidad YP, participa regularmente en sus actividades y sigue aprovechando sus recursos para continuar creciendo y avanzando en tu carrera.





IEEE Young Professionals no es solo una organización, es una comunidad de apoyo, una plataforma de desarrollo y un catalizador de oportunidades. Para los estudiantes que se gradúan, unirse a YP es dar un paso estratégico hacia un futuro profesional exitoso y gratificante.

## ¡Contáctanos!



<https://site.ieee.org/r9-yp/>



Eng. Esteban Arias-Méndez, M.Sc.  
[estebanarias@ieee.org](mailto:estebanarias@ieee.org)



[fb/yp.region9](https://www.facebook.com/fb/yp.region9)



[@ieeeyp.pr9](https://www.instagram.com/@ieeeyp.pr9)



*Queremos contar lo que tú construyes*

## Ideas que mueven la Región 9



Las ideas más grandes suelen nacer en pasillos universitarios, salas de reuniones improvisadas o tras una videollamada entre compañeros con ganas de hacer algo distinto. En esta sección, celebramos precisamente eso: la energía, creatividad y compromiso de las y los estudiantes IEEE que mueven la región.

Aquí encontrarás una selección de experiencias, eventos, iniciativas y proyectos que demuestran que el liderazgo estudiantil no solo transforma comunidades, también transforma vidas. Desde competencias técnicas hasta ferias de divulgación, desde campañas de bienestar hasta hackatones... cada historia refleja el poder de actuar y de colaborar.

### ¿Cómo participar?

A través de las redes del [SAC Team Región 9](#), realizamos llamados abiertos para recopilar las actividades estudiantiles más destacadas. En el formulario que compartimos encontrarás todas las instrucciones, pautas y ejemplos para enviar tu iniciativa de forma sencilla.

**“No pierdas la oportunidad de inspirar a otros con el trabajo que están realizando desde tu Rama, Capítulo o Grupo de Afinidad.”**

# COSTA RICA



¡Transformando el movimiento en luz! En el taller de hoy en la Escuela República de Italia, nuestros estudiantes de IEEE demostraron cómo es posible encender un LED utilizando un motor de corriente continua, conectando de manera práctica y divertida los conceptos de la energía cinética. Los estudiantes de la Escuela República de Italia aprendieron que, al girar el motor, la energía cinética se convierte en energía eléctrica, suficiente para iluminar el LED. Una forma sencilla y poderosa de comprender el funcionamiento de la generación de electricidad. Gracias a la Rama estudiantil IEEE que sostuvo el evento, al capítulo EDS y a todos los participantes por hacer de esta experiencia una oportunidad para despertar la curiosidad e interés en las ciencias aplicadas.



# MÉXICO



El Congreso de Ingeniería e Innovación para la Exploración Espacial (CONIIIE) de UPIITA-IPN es un evento diseñado para inspirar y educar a estudiantes y profesionales sobre los últimos avances en tecnología aeroespacial. A través de conferencias magistrales, talleres prácticos y demostraciones en vivo, el congreso muestra cómo diversas ramas de la ingeniería contribuyen al desarrollo de soluciones innovadoras en el ámbito aeroespacial. Como parte del evento, buscamos colaboración para:

- Charlas de expertos en temas relacionados con la exploración espacial.
- Talleres impartidos en nuestras instalaciones.
- Exhibiciones y demostraciones de proyectos y tecnologías de vanguardia.

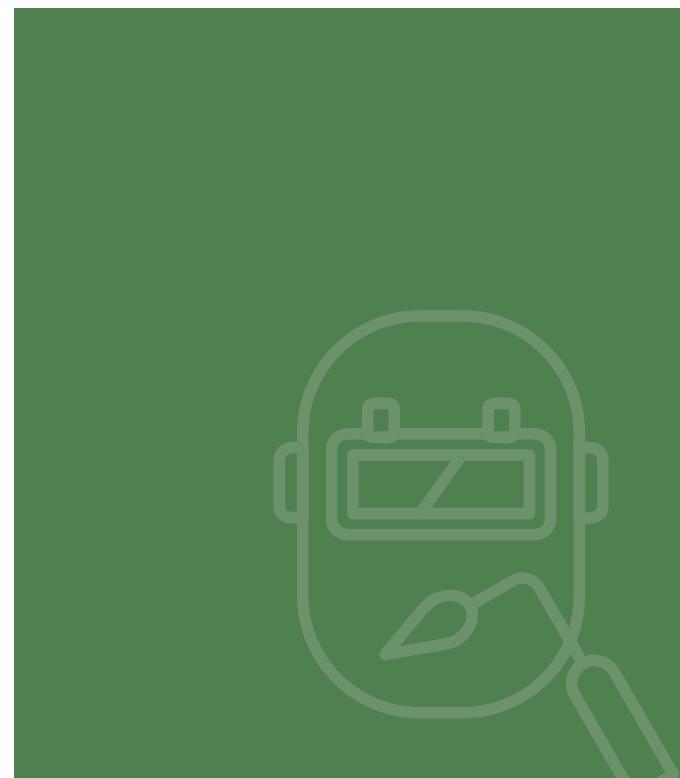
CONIIIE es un espacio de intercambio de conocimiento que fomenta la conexión entre estudiantes, investigadores y profesionales de la industria, impulsando el futuro de la exploración espacial.



## BRASIL

El Club de Soldadura, creado por el Capítulo Estudiantil IEEE PES UFCG, nació con el propósito de brindar un aprendizaje más profundo sobre soldadura, combinando teoría y práctica de manera accesible y colaborativa. Su principal objetivo es capacitar a los participantes en habilidades técnicas esenciales, fomentando el trabajo en equipo y el intercambio de conocimientos dentro del entorno académico. Para hacer esto posible, el proyecto contó con el apoyo de alianzas estratégicas, como el Laboratorio de Soldadura de la UFCG (LabSol) y el Capítulo Estudiantil IEEE MTT-S UFCG, que proporcionaron soporte técnico, infraestructura y materiales. La metodología del club se basó en tres pilares fundamentales: el desarrollo de un manual didáctico, sesiones teóricas en el Laboratorio de Electromagnetismo y Microondas Aplicadas (LEMA) y la aplicación práctica de los conocimientos en el LabSol.

Entre los principales desafíos, se destacó la integración de los conceptos de potencia con la soldadura, así como la precisión requerida en procesos relacionados con microondas. A pesar de estos retos, los resultados fueron altamente positivos: los participantes fortalecieron sus conocimientos técnicos, mejoraron sus habilidades prácticas y estrecharon la colaboración entre distintos grupos estudiantiles. Además, el impacto del proyecto trascendió el ámbito académico, despertando el interés de otros estudiantes e incluso de la comunidad local. Debido al éxito de la iniciativa, ahora se está considerando la posibilidad de futuras ediciones del Club de Soldadura, con el objetivo de ampliar su alcance y brindar a más estudiantes la oportunidad de desarrollar habilidades técnicas de manera práctica y colaborativa.



# CHILE



CANELOS: "CAD and Nanoelectronics Seminar" es un evento anual organizado por el capítulo estudiantil CASS/SSCS/EDS de la Universidad Técnica Federico Santa María, que busca reunir a la comunidad chilena y latinoamericana de microelectrónica para promover el conocimiento y la industria del área. Este año, se sumó un Workshop práctico de diseño de circuitos integrados de 3 días, seguido de los 2 días de CANELOS. Durante el Workshop, el centro de investigación IHP de Alemania, académicos del AC3E de nuestra Universidad y de la UCLouvain de Bélgica brindaron su apoyo. Se inició el diseño de circuitos análogos, digitales y de señal mixta, con proyectos como conversores DC-DC, una red neuronal para aceleración de cómputo y un multiplexor análogo. Este trabajo culminó en 2024 con la fabricación gratuita de los diseños mediante el Process Design Kit OpenSource de IHP.

En esta edición de CANELOS participaron representantes de empresas, institutos y universidades como INAOE, RYDEV, Synopsys Chile, RISC-V, FermiLab, MCCI y TIMELESS-IC, ofreciendo charlas industriales y técnicas de alto nivel. Además, el evento cerró con un foro de discusión sobre la industria global de semiconductores y el rol de Chile y Latinoamérica en ella.

Durante esta semana compartimos nuestra pasión con estudiantes y profesionales de todo Chile, motivando incluso a algunos grupos a formar sus propios capítulos CASS, SSCS y/o EDS. ¡Gracias a todos los participantes! Los esperamos en agosto de 2025.



# COLOMBIA



¡Que no se te vayan las luces! es una campaña enfocada en reducir los accidentes eléctricos en zonas vulnerables de Barranquilla, Colombia, y su área metropolitana. Liderada por CIDET en colaboración con la Secretaría de Educación de Barranquilla y la Rama Estudiantil IEEE de la Universidad del Norte, esta iniciativa utiliza métodos lúdico-pedagógicos para educar a las comunidades sobre los riesgos eléctricos y, al mismo tiempo, fomentar el interés en carreras STEM.

La campaña se desarrolla a través de un programa educativo de tres días en escuelas, estructurado en las actividades "Día Eléctrico", "Hora Eléctrica" y "Seguridad Eléctrica". Durante el Día Eléctrico, los presentadores introducen a IEEE y las carreras STEM, seguido de competencias interactivas sobre los beneficios de la electricidad. En la Hora Eléctrica, se enfocan en los peligros eléctricos y presentan el juego de cartas "Desafío Eléctrico", diseñado para enseñar a identificar riesgos y sus soluciones. Finalmente, el día de "Seguridad Eléctrica" incluye sesiones de retroalimentación y la entrega de cómics "Electrikidz", que presentan a jóvenes protagonistas enfrentando situaciones de seguridad eléctrica.



Inicialmente, el programa se llevó a cabo en barrios durante 2022, pero en 2023 se trasladó a escuelas para garantizar mayor seguridad y efectividad. Este cambio estratégico se implementó tras enfrentar desafíos como largos tiempos de desplazamiento y problemas de seguridad en ciertas zonas. La campaña cuenta con el respaldo de organizaciones como Enel y Air-e (empresas del sector energético), instituciones educativas locales y el apoyo de la Rama Estudiantil IEEE de la Universidad del Norte, incluyendo su capítulo técnico PES y el grupo de afinidad SIGHT.

El programa 2024 concluyó con una ceremonia de cierre el 17 de febrero de 2025, en la que se entregaron certificados a los voluntarios participantes, reconociendo su compromiso y contribución a la educación en seguridad eléctrica en la comunidad.





Las capacitaciones para adultos abordaron temas de mayor complejidad. Se emplearon las mismas maquetas para explicar de manera detallada la instalación de circuitos eléctricos residenciales, enfatizando la importancia de una correcta instalación y el mantenimiento de estas para mejorar la seguridad en el hogar. Las sesiones permitieron la resolución de dudas a través de rondas de preguntas y la realización de talleres prácticos, facilitando el aprendizaje y la aplicación de los conocimientos adquiridos.

El proyecto se estructuró en fases de preparación, ejecución y cierre, garantizando una planificación integral y una evaluación final obteniendo valiosos comentarios de los participantes. La iniciativa fortaleció el vínculo entre la comunidad y la institución educativa, promoviendo el desarrollo de habilidades técnicas y contribuyendo a la mejora de condiciones eléctricas en viviendas de lugar.

El proyecto "Robótica e Instalaciones Eléctricas Residenciales" fue desarrollado en conjunto con el Capítulo Estudiantil IEEE Power & Energy Society (PES) de la Escuela Politécnica Nacional y el Departamento de Energía Eléctrica de la misma universidad. Fue ejecutada por alumnos de semestres avanzados de Ingeniería Eléctrica, quienes se trasladaban desde Quito al Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de Ilumán para impartir los talleres. La capacitación estuvo dirigida a dos públicos: niños y adultos, logrando una gran acogida con la participación de un total de 70 personas.

Para los niños, se ofrecieron sesiones lúdicas y visuales donde se introdujeron conceptos básicos de electricidad. Utilizando maquetas, se ilustró el funcionamiento de circuitos de iluminación y fuerza, explicando de forma sencilla cómo circula la corriente y los niveles de voltaje necesarios para encender bombillas. Las actividades incluyeron dinámicas interactivas, rondas de preguntas y refrigerios, logrando captar el interés y participación de los pequeños. Ampliando el conocimiento de los niños se implementó la parte electrónica, donde se desarrollaron talleres interactivos con módulos Snap Circuits para complementar su aprendizaje en los talleres.





# COLOMBIA

Fortaleciendo lazos y celebrando logros en IEEE UPB Montería. La Rama Estudiantil IEEE de la Universidad Pontificia Bolivariana Montería llevó a cabo un encuentro especial para compartir con su comunidad el reconocimiento otorgado por IEEE Sección Caribe Colombiano. Este galardón destaca nuestra participación activa en iniciativas de impacto social y tecnológico en la región. Durante la reunión, se presentaron los proyectos que han impulsado nuestra rama a nivel nacional e internacional. Resaltamos el desarrollo del proyecto EPICS IEEE "Water Storage, Automated Irrigation, and Waste Management in the Matoruco Agroecological Garden", una solución sostenible que optimiza el uso del agua y fomenta la agricultura responsable en comunidades rurales. Además, compartimos nuestra destacada participación en el Tech4Good Challenge, donde los equipos ElectroMech y TecnolImpacto trabajaron en soluciones innovadoras para la autosuficiencia energética y el acceso a la salud de personas con movilidad reducida.

También recordamos nuestra experiencia como anfitriones del Tropic Topic Tour 2024, evento en el que recibimos a destacadas universidades de la región y al renombrado ponente Dr. Adel Elmaghraby, IEEE Life Senior Member y Director de Investigación Industrial e Innovación de la Speed School en la University of Louisville, quien nos brindó su visión sobre la inteligencia artificial y la transformación digital.



Como complemento, se realizaron talleres prácticos donde los participantes aplicaron algoritmos para la detección de enfermedades como cáncer, tuberculosis, hipertensión y diabetes, reforzando su aprendizaje con ejercicios basados en casos reales. Además, se llevaron a cabo entrevistas con expertos en salud y tecnología médica para analizar el contexto de la prevención en Perú y compararlo con otros países, identificando brechas y oportunidades de mejora.

Asimismo, se organizaron visitas técnicas a hospitales, donde los asistentes pudieron observar de primera mano el funcionamiento de equipos como tomógrafos y resonadores magnéticos, comprendiendo su relevancia en la detección y tratamiento de enfermedades. Finalmente, se visitaron escuelas para impartir charlas sobre prevención y el papel de la tecnología en el diagnóstico temprano, fomentando una sociedad más informada y consciente del impacto de la tecnología en la salud pública.



Detectando a tiempo fue un evento educativo diseñado para fortalecer la cultura de prevención en salud en Perú, resaltando el papel clave del procesamiento de señales e imágenes médicas en la detección temprana de enfermedades. A través de conferencias, talleres y actividades de divulgación, los participantes adquirieron conocimientos sobre equipos de diagnóstico precoz, algoritmos de procesamiento de imágenes y la interpretación de señales médicas.

El evento abordó la necesidad urgente de crear conciencia sobre la detección temprana de enfermedades como el cáncer y las afecciones cardiovasculares, cuyo diagnóstico oportuno puede mejorar significativamente las tasas de recuperación. Para ello, se realizaron diversas actividades que permitieron a los asistentes comprender la importancia de la tecnología biomédica en el ámbito de la salud. Entre ellas, se llevaron a cabo presentaciones especializadas sobre el impacto de la tecnología en el diagnóstico temprano en los sectores público y privado. También se impartieron conferencias sobre procesamiento de señales e imágenes médicas, así como sobre equipos avanzados de diagnóstico.



# ECUADOR

La Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE) ha dado un paso significativo al activar oficialmente su Rama Estudiantil IEEE, un logro que abre nuevas puertas para los estudiantes de ingeniería, tecnología y disciplinas afines enriqueciendo su formación académica. La Rama Estudiantil en la UBE, ofrecerá un espacio donde los estudiantes podrán desarrollar proyectos innovadores, participar en talleres y conferencias, y conectarse con una red global de profesionales. A través de estos espacios, los jóvenes fortalecerán sus habilidades en liderazgo, trabajo en equipo y creatividad, elementos clave para su futuro profesional.



Lo más destacado de esta activación es el impacto que la Rama Estudiantil IEEE tendrá en Durán, un cantón que enfrenta algunas situaciones complicadas a nivel social. En este contexto, incluso los proyectos más pequeños pueden generar un gran impacto en la vida cotidiana de los habitantes del sector. Los estudiantes de la UBE, al formar parte de esta rama, tendrán la oportunidad de aplicar sus conocimientos para diseñar soluciones que mejoren la calidad de vida en su comunidad. Desde iniciativas para optimizar el uso de recursos hasta proyectos tecnológicos que puedan contribuir a mejorar la seguridad, cada propuesta tendrá el potencial de transformar realidades.



El Proyecto STAR Program es una iniciativa diseñada para fomentar el interés por la ciencia y la ingeniería en niños y adolescentes, especialmente aquellos de comunidades de bajos recursos. A través de la colaboración con estudiantes universitarios, profesionales y empresas, el proyecto busca exponer a los jóvenes a las diversas oportunidades en el ámbito STEM.

En 2024, el programa se llevó a cabo en escuelas públicas de Piura, Perú, específicamente en el Complejo Educativo de Jambur y en el Centro de Educación Básica Alternativa N° 14121 - La Arena. El evento se llevó a cabo los días 14 y 15 de noviembre, con una duración de 6 horas y 30 minutos por jornada, alcanzando un total de 200 estudiantes. La organización de actividades en Piura contó con el apoyo clave del Grupo de Afinidad IEEE WIE UDEP.



Esta iniciativa respalda los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, en particular el Objetivo 4 (Educación de Calidad) y el Objetivo 5 (Igualdad de Género), al promover oportunidades de aprendizaje inclusivo. Además, está alineada con la misión de IEEE WIE de inspirar a estudiantes jóvenes, especialmente a niñas, a seguir carreras en STEM. El proyecto también forma parte de estrategias de responsabilidad social corporativa (RSC), promoviendo la cooperación entre el sector académico, la industria y programas comunitarios.

#### Actividades destacadas:

El Grupo de Afinidad IEEE WIE UDEP organizó los talleres de Mano Robótica, Pánsulo de Newton y Programación.

Por su parte, el Grupo de Afinidad IEEE WIE UNMSM lideró las actividades de Construcción de Robots, Carrera al Espacio: Cohetes Químicos en Acción, Desafío Sumo de Robots, El Arte de Decidir en tu Tablero de Negocios, Taller de Realidad Aumentada: Cajas Holográficas, Fábrica de Agendas Reciclables y Taller de Realidad Virtual.



*Visibilizamos tu  
impacto*

## Actividades Estudiantiles

Gracias a las Unidades Organizacionales OUs  
IEEE estudiantiles por enviar sus aportes

San Carlos IEEE Student Branch  
*Costa Rica*

Capítulo Estudiantil IEEE PES UFCG  
*Brasil*

Federico Santa Maria Tech  
Univ,CAS04/SSC37/ED15  
*Chile*

IEEE PES - Universidad del Norte  
*Colombia*

Rama estudiantil IEEE UBE  
*Ecuador*

Student Branch Universidad Pontificia  
Bolivariana-Monteria  
*Colombia*

IEEE Signal Processing Society  
Universidad Nacional Mayor de San  
Marcos  
*Perú*

IEEE PES - Escuela Politécnica Nacional  
*Ecuador*

IEEE WIE UNMSM SAG  
*Perú*

SBC62811A - U Prof Interdiscip En Ing  
Tec Avanzadas-IPN, AES10  
*México*



IEEE R9 XXVIII

# SBRM

2025



URUGUAY

LEADING WITH PURPOSE,  
SERVING WITH PASSION AS ONE IEEE

SAVE THE DATE  
OCTOBER

5 - 7

ENJOY HOTEL Punta del Este  
Maldonado, Uruguay

**\$270**

Student Chairs,  
SSAC & SSR

**\$290**

Student Members

**\$350**

Professional  
members

**Register at:**

[register.sbrm.site](http://register.sbrm.site)



## Nuestro equipo editorial:



**Victoria Yáñez**  
Editor-in-Chief  
Ecuador



**Michel Adelino**  
Sub-editor  
Brasil



**Cristopher Rodríguez**  
Logistics Coordination  
Costa Rica



**Erick Isla**  
Logistics Coordination  
Perú



**Santiago Castro**  
IEEE Tools & Resources  
Colombia



**Jairo Ríos**  
Interesting  
Technical Article  
Colombia



**Ricardo Sierra**  
Interesting  
Technical Article  
Colombia



**Tamia Zambrano**  
Translation  
Ecuador



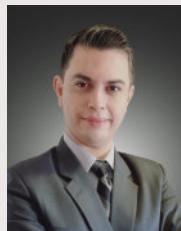
**Lilian Callison**  
Translation  
Honduras



**Bruno del Castillo**  
Translation  
Perú



**Andrés Campos**  
Designer  
Colombia



**Francisco Rosero**  
Designer  
Ecuador



**Mateus da Silva**  
New Initiatives  
Brasil



**Pedro Pineda**  
Soft skills & Professional  
Development  
Ecuador



**Jannina Romero**  
Student Activities  
Perú



**Rodrigo Sánchez**  
Evaluation and Continuous  
Improvement  
México



**Alysson Virgulino da Silva**  
Evaluation and Continuous  
Improvement  
Brasil

# Informativo: SSACs & SSRs en IEEE Región 9

## Sección Aguascalientes

**SSAC:** Josue Antonio Prieto Olivares

## Sección Centro Occidente

**SSR:** Christian Rojas Anaya

## Sección Colombia

**SSAC:** Diana Briceno Rodriguez  
**SSR:** Astrid Daniela Pena Rodriguez

## Sección Ecuador

**SSAC:** Steven Xavier Molina Gordillo

## Sección Guanajuato

**SSAC:** Heriberto Gutierrez

## Sección México

**SSAC:** Citlalli Barrera Rivera  
**SSR:** Karen Liliana Chip

## Sección Northeast Brazil

**SSAC:** Pedro Rici  
**SSR:** Tamara Ruth Dantas dos Santos

## Sección Perú

**SSAC:** Armando Sarco  
**SSR:** Anghello Rodriguez

## Sección Río De Janeiro

**SSAC:** Luana Kin Lian  
**SSR:** Victor Marques

## Sección Uruguay

**SSAC:** Juan Gutierrez  
**SSR:** Uriel Alan Crampton

## Sección Argentina

**SSAC:** Tamara Belen Venencia Appas  
**SSR:** Melina Paula Gonzalez

## Sección Centro-Norte Brasil

**SSAC:** Nayara Vasconcelos Estrabis  
**SSR:** Pedro Fausto

## Sección Colombia Caribe

**SSAC:** Hector Teran  
**SSR:** Santiago Castro Sierra

## Sección El Salvador

**SSAC:** Javier Alonso Hernandez  
**SSR:** Diana Michelle Cruz Lainez

## Sección Guatemala

**SSAC:** Armando A. Rivera

## Sección Minas Gerais

**SSAC:** Leonardo Willer de Oliveira  
**SSR:** Marcos Peixoto Sotero

## Sección Panamá

**SSAC:** Victor Fernando Zarate  
**SSR:** Oscar Ramos & Cristhy Miranda

## Sección Puebla

**SSAC:** Eduardo Perez Hernandez  
**SSR:** Ludwika Ugarte Pereyra

## Sección South Brazil

**SSAC:** Lucas Serrano  
**SSR:** Matheus Do Nascimento Tenorio Silva

## Sección Veracruz

**SSAC:** Cristian Dumay Hernandez  
**SSR:** Rubi Gonzalez Lunagomez

## Sección Bolivia

**SSAC:** Isabel Fernandez & Daniel Sarabia Yujra  
**SSR:** Luis Aguilar & Yoela Porco Quenta

## Sección Chile

**SSAC:** Pablo Astudillo  
**SSR:** Bastian Osorio Campos

## Sección Costa Rica

**SSAC:** Steven Pacheco  
**SSR:** Alfredo Mercado Rios

## Sección Guadalajara

**SSAC:** Adrian Zorrilla & Jesus Guillermo Servin-Aguilar  
**SSR:** Ussel Said Lopez Rubio

## Sección Honduras

**SSAC:** Gina G. Houghton

## Sección Monterrey

**SSAC:** Hassan Arturo Cabrales Camacho  
**SSR:** Wendy Arguijo Ceballos

## Sección Paraguay

**SSAC:** Evelyn Cabrera  
**SSR:** Andrea Sanchez

## Sección Puerto Rico y Caribe

**SSAC:** Axel Ortiz

## Sección Trinidad y Tobago

**SSAC:** Daniel Joesph Ringis

## Sección Western Puerto Rico

**SSAC:** Raul Torres Muniz



*Creating links in R9*

# enLaces

IEEE REGION 9 STUDENT MAGAZINE

## GRACIAS POR LLEGAR HASTA AQUÍ

Enlaces | Abril 2025  
Comité de Actividades Estudiantiles SAC Team - IEEE Región 9

*Los artículos, imágenes e ilustraciones publicados en esta edición de Enlaces son propiedad de sus respectivos autores. La revista no retiene derechos de autor sobre los contenidos. Para cualquier reproducción total o parcial, se deberá solicitar autorización directa al autor correspondiente.*